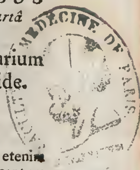
DEO OPTIMO MAXIMO UNI ET TRINO, VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ,

Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis vigesimâ-quartâ mensis Januarii, anno Domini M. DCC. LXXI.

M. CLAUDIO-JOSEPHO GENTIL, Militarium Nosocomiorum ad Regis exercitum Medico, Præside.



An actio vitalis a proportione elasticitatis ad flexilitatem? an animalis a fabricâ eminentiùs flexili & elasticâ?

I.



NEC castissimis suis sacerdotibus veritas nuda se exhibet: etenim causa & qualitas rerum talis apparet, ut prior unitate captum omnem effugiat, & altera ob effectuum multiplicitatem se sub universo respectu contemplari recuset; quod dum pseudophilosophi dolerent, aut cavillarentur, sapientes in modum inquirebant, quo rerum naturam perscrutari intimiùs concedebatur.

2. Inter sagacissimos physicos excellunt Beccher, Stahl. Monstratam viam calcans claruit Boerhaavius magnus, & major, si tantorum virorum decenter satis meminisset. Vestigia hæc premere, quam opportunum, & sublime, quam verò & temerarium sit experior.

3. Animalis natura, ut ad finem medicum seu ad conservationem suam decenter exploretur, argumenti dignitas jubet; *ut de eâ omnis præconcepta opinio abjiciatur, & dum rem necdum intellectam studeamus assequi, non utamur, nisi his proprietatibus, quæ in illâ incognitâ re dantur, vel aliis olim absolutè demonstratis.*

4. Hic commenti omnis obliti, an absolutus mineralis, vegetabilis & animalis limes constitutus sit, & quis caracter ab omni aliâ animalem substantiam definiat, ancipites ordiamur à materiâ & motu.

5. Qualitas materiæ certissima inhærens est impenetrabilitas. Motus verò præsupponit heterogeneitatem, quâ mediante singula quæque materies ab aliâ distinguitur. Hæc simplicissima unius ab alterâ materie distinctio, constituit elementum.

6. Motu elementum elemento cedit & materia est impenetrabilis. An hinc gravitas, coarctatio? An hinc expansio, divisio?

7. Materia non potest cedere, quin sit mobilis, cum materia sit impenetrabilis non potest cedere, quin sit etiam compressilis. Est de essentiâ materiæ, ut sub suâ compressione fiat molecularum elementarium approximatio; approximatio autem molecularum elementarium est ipsa proprietatum multiplicatio, ergò pro molecularum elementi mobilissimi approximationis modo, mobilitas multiplicatur. An sub aliquali multiplicatione mobilitatis, expansio? An sub ulteriore divisio? An sub ultimâ materiæ comprimentis tanta immutatio, ut in principium, quod sensus attingit simplicissimum reducatur materia comprimens? Tria hæc ignis actio demonstrat.

8. Ignis à compreſſione liber, ſenſus, ſed non intellectum fugit, ſi quidem per ea quibus ignis ſe prodit, ultrà perſpicimus & concipimus, quod ignis ſit elementum tenuiſſimum, cedens, mobiliſſimum, indiviſibile, dilatans, dividens, potentiſſimum, ac indeſinente quaquà versùm motu in ſibi aliena nitens. Hinc ceteræ materiei remanent eæ proprietates, quibus gravis ſit, fiat comprimens, dilatabilis, diviſibilis. Hinc motus reciprocus. Sed ignis vis dilatans, dividens in actu non eſt, niſi compreſſione, & ità quidem, ut ignis vis, potentia pendeat ab ipſo compreſſionis gradu. Aſt unde hæc vis comprimens. » Tenebræ erant ſu- » per faciem abyſſi & Spiritus Dei ferebatur ſuper aquas, dixitque Deus fiat » lux, & facta eſt lux, dixitque Deus fiat firmamentum in medio aquarum & di- » vidat aquas ab aquis, dixit verò Deus congregentur aquæ in locum unum & » appareat arida, & vocat Deus aridam *terram*.

9. Sacras litteras venerabundi & attenti meditantes colligimus, quod dum diviserit omnipotens chaos, dum facta fuerit lux, & factum fuerit firmamentum, & apparuerit *arida*. Hæc qua elementum grave labens per ignem tenuiorem, leviorem, fluidorem, mobiliorem, in illum vim ponderis intulerit, & motu, niſu ignis in ejus medium ſic *arida* fuerit coacta & ſuſpenſa.

10. An hinc in ſpatio centrum? Immutabiles preſſionis leges, miranda vis ignis id ſuadent, & ipſe motus, cum per conſenſum omnium rerum innoteſcat, quod ſecundum qualitates ſuas materia moveri cogatur.

11. Effectus autem motûs & finis eſt mutatio, mutatur ergò materies, atqui materies quoad ultimam ſimplicitatem ſuam mutari non poteſt: mutatur ergo quoad mixtionem, aggregationem & formam. Quidquod obſervatio continua materiam alterâ tenuiorem, mobiliorem, graviorem & craſſioribus qualitatibus præditam, ergò & mixtionem, elementa & mixta in mixtis prodit & confirmat præter elementarem omnem ſubſtantiam ex contentâ & continente conflatam eſſe. (*)

12. Continens autem non poteſt continère niſi materiam, quæ præſens vi propriâ penetrat, aut vi mutuatâ impellitur, & tenuitate continenti ſe accommodare valet: atqui ignis ut materies tenuiſſima, leviſſima diffundi cogitur in adeo arctum continens, ut ignis ſolus illud permeare queat. Sic ignis cuivis mixto inhæret, & cum mixto proportionato in continentia minùs arcta penetrat. Sic ignis ubique præſentis, tenuiſſimi, potentiſſimi, maximè cedentis actio per gravitatem, per coarctationem, id eſt per motum gubernatur, & eum in finem, ut ignis ipſe hac lege modificatus materiam perpetuò quoad mixtionem & formam immutet.

13. Sic vis vim ſuperans aut in continens aut in contentum agit, & ita quidem ut vis unius elementi, mixti, alterius vi imminui, augeri imò & ſuperari poſſit & debeat. Hinc quod univerſalis, quod peculiares, diſtincti à macrocoſmo ſeu individuales motus ab elementis, mixtione, aggregatione & formâ oriantur, haud unquàm interruptâ ſerie evicti, materiæ qualitates ſecundum quas ipſa movetur pro fundamento veræ medicæ doctrinæ agnoſcimus, & illas, ut certiores proſequamur ratione ipſius modi, aut medii, quo materia effectus ſuos exerit & manifeſtat, ſcilicet ratione motûs, corpora perluſtrabimus.

(*) Conſul. Becher; Phyſ. Subterr... Stahl ſpecim. Becherian. ejuſdem diſquiſit. de organiſmi & mechaniſmi diverſitate... Phyſiol. ætat.. de diverſitate mixti & vivi demonſtrat... Parænes. ad aliena ab arte Medicâ arcenda... Boerhaav. de Art. Theor... Preſſavin *Recherches ſur les principes de l'animalité.*

14. Ignis elementaris omnia continentis, quin reverberatione in eximiam agitationem aut in parallelismum cogatur, nulli effectus sub sensus cadunt: ignis enim omnia cava æquè facilè permeat, hinc non nisi cum aliâ materiâ combinatus præsentiam & actionem prodit.

15. Ab igne & terrâ fieri possunt (8) impulsus, oscillatio & forsan immutatio. » Nonne ait *Boerhaavius* universa rerum natura igne utitur, ut instrumento princ» cipe, ad producenda ubique sua composita? Quid quæso nascitur compositi in » animali, vegetanti fossili regno, quin ignî dirigenti, ordinanti, componenti » veram debeat originem? Sanè lenta & sedata ignis motoris actio causa videtur » præcipua, quæ arctissimas adunationes semper & ubique efficit, usque adeò, » ut ambigi queat, num ignis magis serviat componendis, quam dissolvendis » corporibus? Sanè utrumque efficit. «

16. De tertio elemento quis dubitare posset, nisi ad individuales motus & effectus necessitatem humiditatis perspexerit. Sed nisi humiditas sit qualitas resultans ab ignis & terræ combinatione, creata est aqua tertium elementum, sine quo ad componenda corpora ignis impar foret. Sed ut terra, sic aqua, sine igne iners, nec mirum, sine terrâ, sine aquâ ignis ipse nec potens, nec mobilis esset.

17. An à trium elementorum mixtione, cohæsione, combinatione aër principietur? Insolita quæstio opinioni repugnat, sed dum ratiocinio liceat prosequi materiam, quæ analysin physicam eludit, assertionem non ignis actioni, nec terræ, nec aquæ qualitatibus absonam affirmare conabimur.

Non sufficit ut materies arte nostrâ & ad sensus non ultrà possit immutari, seu *principificari*, ut ea pro elemento habeatur, noscimus enim & corpora, quæ pro mixtis certò habemus, & quæ tamen nec immutari, nec ad magis simplicia reduci possunt.

Est essentiale elemento, ut quæ proprietates sub concentratione ultimarum molecularum multiplicantur, nulli alii materiæ tribui possint; atqui nulla datur aëris proprietas, quæ sub adunatione ejus multiplicatur, quin igni, terræ, aut aquæ conveniat, imò & à tribus illis mutuetur, ergò aër non est elementum.

18. Cum Becchero & Stalh in specimine Beccheriano, an aër mixtiones ingrediatur? Dubitamus, aut rectiùs nos negamus, cum sub intimiore & maximâ adunatione ignis, terra, & aqua qualitatibus suis manifestiores fiant: aër autem sub ultimâ quam dicunt, volunt adunatione, fixitate, nullâ qualitate se prodat. Falsa enim & inepta est conceptio de aëre, si per hunc intelligamus concentrationem & quietem molecularum ignearum, terrearum & aquearum.

Sed conceptui non repugnat, quod non fixus sed in principia resolutus aër regeneretur ex combinatione ignis & aquæ per calorem, per effervescentiam, per ebullitionem, id est per motum.

Et omni modo observatione dignum est, ut quo vehementior motus, eo plus aëris producatur in vacuo ex mixtorum decompositione in quibus igneæ & aqueæ moleculæ abundant, & ita certò principium humidum videtur conferre ad aëris productionem, ut in vacuo post effervescentiam, combinationem acidi & alkali omnis aqua disppareat, & ex acidi & alkali combinatione exsurgat corpus siccum & solidum. Nos saltem latent eæ rationes, quæ vetant aërem considerare, quasi ens principificatum, quod necessariò exsurgit in vacuo ex igne, aquâ & motu. Quod pro ratione ponderis & motûs coarctatur, quod in aggregatum ruit, quod mixtum non ingreditur, sed ultimo motu, ultimâ mixtionis coarctatione resolvitur.

19. Sed his prolixiùs immorari nostræ disquisitionis jam non adeò interest,

quin securi ad elasticitatis investigationem revertamur, dum modò aquæ & aëris vires expansivas ab igne acceptas fateamur.

I I.

20. AQUA & aër, qua tales quo in arctiori continente coarctantur, eo major alterutrius vis expandens, verùm & ita compertum est, quod pro exiguitate continentis talis abstracti, effectûs determinatio relativa adeò exilis, ut etiam sub maximâ expansione suâ pro nullo haberi possit. Hinc effectûs sensibilis determinatio coacervatam continentium multiplicationem & simultaneam contentorum rarefactionem postulat. Quod motûs phœnomenon pro differentiâ gradûs expansio, vel explosio audit. Ad elasticitatem verùm ut expansio unius continentis in aliud agat, & hinc debita continentium aggregatio requiritur. Undè liquet confirmatum omnibus experimentis circa producta à motu universali, aut ab arte fabricata corollarium, quod corpora eò magis sint elastica, quò propiùs aquam aut aerem continentia arctissimè sibi incumbant.

21. Hinc minor elasticitas levioribus, minima ponderosioribus inest. In his quidèm principia adeò pressa & cava in omni sensu adeò arcta cohærent, ut nisi ignis elementaris illa penetrare & permeare possit. In levioribus verò cava nimis laxa sunt, aut tantum à se distant ut aquam aut aerem pauciori quantitate aut impuriorem contineant.

22. Cautâ inquisitione iterum observamus, quod elasticitalis gradus non adeò pendeant à mixtione contentorum, ab exiguitate continentium, nec quidem ab eorum numero, quin & earum formâ & dispositione singulariter modificentur. Quod vis sit eò fortior, quò plùs distat motrix ab hypomochlio, edoctis forma & dispositio ad longitudinem desideratior ad elasticitatem videtur, quod ea sit alia & certa ratio diversæ reactionis corporum, quoque nos autopsia confirmat.

I I I.

23. JAM informatos de verâ & variâ reactionis causâ, quâ elasticitatis gradus ad vires determinantur, alia de elasticitatis diuturnitate sollicitudo nos implicat, etenim in hoc elasticitatis modo ineffabilem motûs diversitatem, nec ullam tamen interruptam seriem, sed adeò lentam imminutionem reperiunt naturalistæ, ut incerti de quibusdam individuis, cui regno assignent : vix vel non inter se conveniant, nos autem hic parùm de nomenclaturâ, classium reductione curantes, materiam motu prosequi pergimus.

24. Sine motu nulla est elasticitas, motus enim elasticitatis insimul est causa & effectus : motus autem materiam immutat, vel quoàd continentia, contenta vel ad utraque, ergo & elasticitatem, ita quidem, ut etiam ad sensus in corpore impulso elasticitatis ab elasticitate augmentum, continuatio, imminutio & cessatio, seu quies appareat.

25 Hinc experimentis in modos, quibus elasticitas pereat, restituetur, perennetur perscrutemur intenti.

26. Pro ratione cohæsionis, pro intensione & iteratione motûs impulsi continentium solutio imminet, imò & contingit. Solutione autem aggregatio, numerus & approximatio continentium imminuitur & destruitur, sic & elasticitas. Ubi autem corpus in ultimo elasticitatis augmento non mutatur, nisi ad materiæ contentæ indolem, aut aliqualiter ad continentis fabricam ; restituunt elasticitatem ignitio, irroratio.

27. Nulla enim sine igne vis expansiva, itaque nec reactio, aqua autem (non elementaris, sed ea scilicet quam tangimus) principio humido flexilitatem, igneo vim expansivam communicat, principio terreo hanc incarcerat, tri-

plici sic & eximio modo elasticitati favet irroratio. Hinc ob abundans & arctum terreum principium ab ignitione elasticitas augetur in metallis & in vegetalibus quibusdam, in illis verò irroratione elasticitas quasi redintegratur, quæ principio gravitatis, coactationis, terreo nempè parum rariori constant.

28. Ad restitutionem & communicationem, sed non ad diuturnitatem elasticitatis hæc sufficiunt, quam ut eruamus in continuatione ipsarum concurrentium causarum elasticitatis, & sic in causâ continuationis quærenda est.

29. An corpora perenni elasticitate vigentia ob immutationem & jacturam comparatâ reparatione indigeant? An in vegetantibus, elasticitas irroratione, adpositione restituatur & servetur?

30. An quo magis manifesta, diuturna elasticitas, immutatio & jactura, eò magis necessaria adpositio? An pro tali necessitate ea fabrica in individuo componatur, quæ materiem adponendam in tantum immutet ut ad reparationem apta fiat?

31. An quo magis varia in corpore & multiplex fabrica, eò plus a minerali per vegetans ad animale accedat? Id omnium corporum fabricæ relatio ad definitum usum suadet & confirmant universa observata, quod eo diuturniore elasticitate & exquisitioribus elasticitatis effectibus gaudeant individua pro requisitâ & exquisitiore varietate formarum.

32. Diuturniores quippè elasticitatis effectus & exquisitiores adeò luculenter occurrunt, & coincidunt in animalibus, ut pro suâ perfectione, indesinente quædam sed diversâ elasticitate per se moveantur, & ità quidem, ut ob essentiam suam & majorem perfectiònem in iis non nisi proprio indefesso & consecutivo elastico motu conservatio obtineat & agatur vita.

33. Dum in Physicis effectus quadrent causis, in quo corpore animalitatis effectus eminent, in eo ejus continuationis causam inquirere oportet. Minare tu & nosce te ipsum. « Formavit Dominus Deus hominem de limo terræ ».
» .... Revertaris in terram de quà sumptus es, quia pulvis es, & in pulverem » reverteris. »

34. Medicus minantem ociùs tui solutionem, interitum avertit, tanta est illius dignitas. O mortalis! non tuæ gratitudinis putes, dum in materiam & motum inquirit medicus, quin & primariæ utilitatis, necessitatis humanæ sit conservatori favère. Vel ubi verba animi sensum extendere nimis videantur anxio tibi, ne timeas. Hominem oriundum, viventem, moribundum & mortuum considerantes in minimis maximum, in ultimis primum invenimus. Quo feliciùs nos ipsos investigamus, quo intimiùs intuimur, eo certior primi motoris, creatoris evidens necessitas elucescit & quidem ut verbis sancti Basilii utar *accurata corporis nostri speculatio sufficienter nos manu deducit ad cognitionum Dei.*

35. In mortuo multam ac distinctam mixtionis & formæ diversitatem Anatome & Chymia ostendit. In vivo varias apparentes & abstrusas functiones consideramus. A deterrimo errore alieni nullam instituemus analogiam de mixto, aggregato ad vivum, de cadavere ad hominem, quìn potiùs per discrimina unius ab altero inductiones resumamus.

36. Interìm si turpe & insidiosum est a crassis & mechanicis legibus vitales motus repetere, medicum non juvat, igitur nec animalitatem conceptibus metaphysicis implicare decet.

37. Hìnc animalitatem non modo ab ipsâ formâ visibili, sed ab exillissimâ fabricâ, mixtione, aggregatione motabili ac movente oriundam & conservandam nos accipimus.

38. Tali informatione imò per rudem mixtionis & aggregationis diversitatem contemplamur organa, ad peculiarem & universalem individui usum, finem, conservationem instructa.

39. Jam in ipsis organis prosequimur dispositionem, numerum, ordinem. Eorum contextûs simplicissima, quam sensus attingit fabrica, sibi ipsi undique similis oblonga & valdè exilis est, exilior ultima, & adeò, ut eam oculus armatus non inveniat, sed præmissa (20) & ratio talem affirmant, ut non nisi materies fluidior, dum viget in illâ lateat.

40. Ad elasticitatem, cum absque fluiditate materiei contentæ nulla sit elasticitas, necesse est, ut ad eruptionem prona materies, tamen præsens semper adsit. Sed ut fluiditas est elasticitatis causarum una, sic mutatio est elasticitatis effectus. Hinc dum elasticitas perennatur, aut materia continens aut contenta immutatur. Hinc alia requiruntur media, quæ nisum materiæ contentæ compescant, impediant fugam, reparationem adferrant, aut continenti, aut materiæ contentæ.

41. An id præstet vinculum, quod fibram investit gluten? An ab ejus mixtione & mole roboris ratio & diversio, actionis modificatio (22)? In quantum saltem pro diversis causis brevi & citiùs à se ipso differre videatur animal physiologi telæ cellulosæ plurimùm ad scribunt.

42. Sed corpus ad extensionem aut ad imminutionem, ergo ad molem vinculi, glutinis copiam integris functionibus, imò in emolumentum sanitatis mutari potest, & rursùs læsio ingens, mors nullo vinculi apparente detrimento testatur, quod alia sit elasticitatis, vitæ conservatrix causa, cujus mutatio, sublatio, si non ab ipsâ fibrarum mutatione pendeat, in aliâ non observabili mixtione, aggregatione, fabricâ & sic suspicanda sit in immutatione continentis valdè exilis & contenti valdè tenuis.

43. Interim nec ipsam dissuadent materiei in fibrâ contentæ mutabilitatem potens & tenuis sua indoles, nec explorata continentis principia. Etenim quod minori terreo principio conflata sit fibra, aggregationis reductio in perpaucum pulverem confirmat. Insuper immediata & præceps post frigidæ, vini, spiritûs modicâ dosi haustum refectio, ab odoribus alacritas, deliquium, resurectio, dant argumenta, quorum æstimatione (dum ob exilitatem non materiæ ipsius, sed ingenii humani cunctas materiæ proprietates intelligere non possimus) non omninò recusare liceat, quod ipsissima fibra ad contentum mutetur & speciatim pro præsentiâ phlogistici, imò & pro aliâ mixtione materiei incumbentis mutari queat & debeat.

44. An verò animalis fibra quoad fabricam continentem ubique eadem & tota immutata maneat? annueret exilitas. An hujus exilitatis consideratione, conceptui non absurdum, quod sub ipsâ in formulam fœtûs impulsione omnis fibrarum quantitas simul & semel oriatur? An verò immane discrimen elephantis oriundi & post ultimum incrementum moribundi, & embrionis pulposa mollities suadeat, qùod pro reactione primarum moles successivo fibrarum ortu ad organisationem, ad animalitatem accedat?

45. An embrionis rudimentum indigestum à succo fœminineo? An sub infusione spermaticâ impulsus & fibrarum ortus?

46. Ad primam suspicionem trahit elegans sub fermentatione palingenesis, animadversio altera stabilitur ab ortu & elasticitatis iteratione: requirunt enim communicationem materiei fluidioris & potentioris, ità tamen comparatæ, ut continens nec vi destruat, nec ex illo, tenuitate suâ omnis aufugat. Relatione, conditione tali luxuriare sperma evincit elaboratio sua, destinatio, res ipsa dictat.

47. Jam verò ignis halituosi activam præsentiam in tenerrimâ formulæ substantiâ concipimuus. Quod irruptum ad vivificationem spiraculum retinet, fiunt, sunt primæ maturi germinis fibræ. Quod enim plus quam una insimul oriatur ex dictis (20) patet, quod primæ in medio molis testatur experimentum, quo subtiliora, activiora, dum æquabilis & idonea moles undequaque obvolvit in centro observamus. Hinc prima reactio in oriundo corde, hinc *cor primum vivens*, emminentiùs flexile & elasticum, *hinc ultimum moriens*. Præsens autem energia spermatica, quam reactionis motus jam juvat, reliquas in rudimento ad delineationem pergit fabricare fibras.

48. Omne elasticum corpus, quo plus aqueo, quo plus igneo, & quo minùs principio terreo abundat eo flexililior, & sibi mobilior. An hinc in fœtu, & nato arteriarum frequentior pulsus? Vasorum succedens apertura? Sensûs perfectibilitas, perfectio? An propterea sub incremento fibrarum ulterior fabrica? An simplex fibræ elongatio? An unum de ambobus evenire postulet, jubeat elasticitatis immunitio pro fibrarum distantiâ (20) & auctum tamen sub incremento robur? Ultimo non repugnat systema glandulosum nati, per annum & ultrà ovalis aggeries, ætate infantili post febrim staturæ in longitudinem extensio.

49. Sed dum contenta & continentia immutentur, requiritur reparatio, & eò promptior, quo aut materiei contentæ aut vinculi investientis, glutinis, halitûs defectus citior aut minor ejus ad investiendum aptitudo.

I V.

50. QUOD materies contenta instauretur, reparetur, per diversa organa, quod muliplex, ingestio, digestio, & egestio, circulatio, secretio, quod hæ functiones propter adpositionem celebrentur, sic & verum est, quod adpositio ad elasticitatem, conservationem, quod sic & ipsa sensibilitas ab elastico motu & propter illum data sit.

51. Materia alibilis organorum actione movetur & fluit, ut ad ulteriorem immutationem tempestivâ & continuâ serie secernatur. Succedit autem varia hæc immutatio & secretio materiæ alibilis pro diversâ mixtione, intensione motûs, vasorum numero, ordine, formâ & serie luminum, ætate, sexu individui. Sed hac ipsâ immutatione, secretione maximè necessariâ, quâ debitam crasin, energiam pro peculiari fine & usu materia alibilis acquirit, pars ejus aliqua inepta sit ad ulteriorem nutritionem & quâ talis ad perversionem prona, ne noceat, eliminatur. Hunc in finem ea vasis sensibilitas propria est, ut ultrà incommodum noxia non admittant. Hoc organismo cui instinctus & idiosyncrasia legitimè referuntur, excernenda protrudit & expellit ipsa ea vis, quæ solida & fluida movens & urgens, horum indole, fabricâ, reactione modificatur, & perennatur.

52. Præter anastomosin est alia vasorum communio, quâ pro peculiari mixtione & energiâ quilibet humor in sibi accommodatam telæ cellulosæ fabricam penetrat. An fluidum ex his cellulis non redire possit in illa vasa è quibus effluxerit? An in vasa venosa & majoris diametri penetrare, fluere cogatur? Suadent arteriarum motus propulsivus, venarum vis inhalans. An lex eadem valeat ad circulum fluidi nervei? Suadent etiam ejus determinatio perpetua ad motus vitales perennandos, & distinctus ordo motuum animalium.

53. Tanta est necessitas hujus fluidi, & ordinatæ ejus determinationis, ut pro interceptione & irregularitate communicationis, motuum, sensuum perturbatio,

idearum confusio, immobilitas & ipsa mors insequatur pro interceptionis situ; & pro dignitate organi læsi (*).

54. Vasa quibus ad organa amandatur fluidum nerveum adeò arctâ fibrarum cohæsione fabricata sunt, ut fluidum valdè potens & tenue vehere valeant. Hinc fluidum nerveum ipsam fibram non penetrat, sed tenuitate requisitâ ad usum & destinationem in minimis strictissimâ membranâ obvolutis cellulis, quibus per arctissima fibras investientia strata communicat, continetur.

55. An fluidum in fibrâ retineatur fluido nerveo? An humidum fluido nerveo subtilius fibram irroret? An adeò tenue, potens ut in fibram penetret? An per somnum laxis & presertim post defatigationem exsuccis & flaccis musculis hic ros tenuissimus energificâ humiditate reparet materiam ad diuturnitatem reactionis necessariam? Quod, si reverâ contingat, cognoscimus veras causas ob quas motus muscularis, exercitium decens vires post somnum instauratas alacriter augeat. Elasticitati enim maximè favet attractio, irruptio, combinatio ignei principii cum rore humidissimo. Interim speramus, quæstiones nostras non displicere illis, qui per demonstrata in tenebris quærunt abscondita.

56. Quod verò fluidum nerveum retineat & conservet halitus pinguis, quem sanguis circulans continuò suppeditat, patet ex eo quod ad motum, ad sensum sanguinis influxus in tantum valeat, ut ab ipso animalitas & vita pendeant.

57. Hinc, quanta fiat ab exercitiis & vitæ normâ, & quam mirabilior varia & subita à pathematibus immutatio, perspicimus, cum ad motum & sensum cæteri cum fluido nerveo humores concurrant.

58. An sensus, sensibilitas à vasis? An à minimis? Suadet pro vasorum aperturâ infantilis perfectibilitas, Senectus ab omni perfectione recedens pro vasorum obliteratione.

59. An sensibilitas, sensuum effectus à tensione vasorum? An tensio ab influxu fluidi nervei? Suadent nervorum origo & terminus, cerebri organisatio, universalis œconomia, sensuum acuties, emminentiores mentis operationes à moderatè assumptis spirituosis & cæteris vi expansivâ pollentibus, aut vim expansivam in actum cientibus, denique phœnomenon diversitas post sectiones

(*) Mense Aprili 1763. Thannis mulierem vidi, cui tertiam cervicis vertebram lapsus infelix e loco dimoverat, ut digito premente facile observavi. Huic exindè, difficilis exilis respirario, pulsus nullus, oculi torvi, oris hiatus. Nullus à motu linguæ sonus, artus immoti, nec admoto ad suram igne sensibiles. Dum digito vertebram luxatam compressi, amplam egit mulier inspirationem, quam compar inspiratio subsecuta est. Anxietas intereà cordis, pulmonum, ideòque capitis ingurgitationem denuntians, phlebotomiam indicabat. E venâ sanguis stillabat primò, mox pleno erupit flumine. Indè depletis corde & pulmonibus, facilior, vehementiorque, simul habita fuit respirario, vehemens etiam oculo judice cordis motus. Sed capitis vasa, non ita facilè sanguinem nimium expulère, ut sequentibus patet. Dum apto vinculo luxatam vertebram Chirurgus restituerit, membra movit mulier, gravèque ad suram, quàsi ab ustione, doluit, mox risit, cecinit & jocosè deliravit, furibunda dein surrexisset, nisi in lecto fuisset coercita. Iteratâ tunc phlebotomiâ, manus & tempora oycrato adspergimus. Duobus ab hinc horis obdormivit delirans in somno. Post somnum trihorii placida refrigerans enema accepit. Postridiè ptopinatum fuit evacuans antiphlogisticum. Quartâ die sanguinis missio ob cephalalgiam & statum plethoricum tertiâ & ultima vicè instituta fuit. Usque ad quintum diem diætæ severæ obtemperans multum dilutioris limonadæ hausit mulier nostra.

Octavâ die optimè habuit, & nunc ut ante casum suis functionibus apta valet.

longitudinales & laterales, compressio nervi. Sed tensionem nervi determinat actio cerebri; cerebelli, eam modificant fabrica, actio organi, in quod nervus terminatur & ipsa nervi insertio.

60. An ad opinionem Celeberrimi Astrucii cuilibet ideæ suum vas, sua fibra? Valdè probabile id est, cum memoria, ratiocinatio videantur oriri, & certò modificentur, pro objectorum impressione, repetitione & pro individuali dispositione.

61. Dum functiones vitales, animales ad conservationem humanam, ad usum medicum perpendimus, non ulteriùs monendum videtur, quod alia animalis conditionis consideratio, quam illa, quâ omnis motu absolvitur nec juvet, nec deceat: sed ad propositi nexum & seriem subjiciamus aliquam præmissorum synopsim.

62. Fluida moventur in circulum & per organa, ut misceantur, elaborentur, conserventur, sed motus, qui miscet, elaborat, conservat, etiam ipse decomponit, dissipat, destruit. Hinc requiritur reparatio. Hinc ingestio, interpositio, digestio, chylificatio ad sanguificationem, sanguificatio ad reparationem aliorum humorum, quorum quidam sanguinis circulum liquidi miscelâ, alii energiâ peculiari promovent. Sanguinis autem circulus promovetur ad reparationem, conservationem fluidi nervei. Hoc reparatur, conservatur ad elasticitatem & sensibilitatem. Elasticitas, sensibilitas ad functionem continuationem, incolumitatem. Sic organismus, sic vita, sic natura motus est, sic perpetuus circulus perpetuâ flexilitatis, elasticitatis, motûs modificatione absolvitur.

V.

63. IGITUR ut in macrocosmo sic in omni vivo motus à motu, sic ignis (12.—24.) ab igne. Moderant motum & ignem, imò & inobservabilem faciunt aqua & terra, sed non adeò generaliter, quin sæpiùs etiam, aquæ aut terræ miscelâ motus & ignis augeantur & sensus magis offendant.

64. In quâ parte major motus, pro gradu suo motus major intenditur, sic & ignis & materies mobilior pro motûs gradu attrahitur aut irruit, sequuntur inde immutationes materiei secundum propriam indolem & alterius affluentis mixtionem: irruit autem vel attrahitur ignis aut ex diversimodè ingestis, aut ex alio organo: inde augmentum, diversio, inæqualitas roboris & roboris cessatio.

65. Inde organum in quo pauca est tela cellulosa, in quo vasa & fibræ abundant pro ratione decentis excercitii energiâ & formâ augetur. Sed tela cellulosa ubi liberior luxuriat, ibi ipsâ quiete ampliatur: etenim fibrarum imminutâ actione humorum appellentium influxum minùs cohibere capax est, dum illa omnem vim reactivam â fibris accipiat.

66. Inde concipimus causas, quibus quodlibet organum se gerat pro ratione mixtionis & agregationis suæ, quibus producantur diversa phœnomena, pro ratione ætatum, pathematum, exercitationis, &c.

67. Inde ob velox & æquale totius corporis exercitium elegans & procera militis statura, inde ab operis specie singularis opificis habitus.

68. Inde acuantur facultates mentis pro exercitio cerebri, inde pro reiteratione & energiâ pathematum physiognomia.

69. An agilitas in parvioribus, robur in quadratis, flexilitas in gracilioribus à fabricâ fibrosâ aut cellulosâ? An terminus incrementi ab illo extensibilitatis fibrarum, an à termino incrementi telæ cellulosæ? Dubia hæc solvit cellularis configuratio ad modum & directionem fibræ, & ad molem mutabilitas cellularum omni ætate subita & frequens.

70. Qui abstrusa exponit, & brevis esse laborat, obscurus fit. Licet moniti hujus non satis memor fuisse videar, dum de certioribus & præcipuis materiæ qualitatibus, de mixtione & aggregatione animali, de effectibus & fine motûs differerem, quos veræ medicæ meditationes delectant, æstimaturos puto, quod exhibuerim specimen, ex quo sequentia invictè deducuntur corollaria.

COROLLARIUM PRIMUM.

Illius individui magis perfecta sanitas viget, in quo magis æqualis motûs & cuilibet ejus organo ad indolem & usum æquilibrata est ignis distributio.

I I.

Per medietatem ætatis impulsûs ad reactionem æquabilis est proportio & sic firmiores & similiores ipsis vitæ sensus & sensuum effectus.

I I I.

In motibus mechanicis effectus impulsionis semper minor est suâ causâ: ad motum verò macrocosmi & microscomi requiritur ut sub definitâ modificatione effectus impulsionis æqualis sit suæ causæ. Hinc evidentem mechanismi & organismi diversitatem discernimus.

I V.

Exigua est motûs animalis ad motum macrocosmi proportio (20), sed pro motûs organici imminutione macrocosmi motus in individuum potentiùs agit, sic motus, qui igne terrâ, aquâ & variâ illorum combinatione vivificat & conservat his ipsis instrumentis corpora disjungit & dissolvit.

V.

Ut universa mutentur, agnovimus (11, 40) immutabilem legem, quâ oriamur, componamur, eâ intereamus & solvamur voluit immutabilis supremus conditor & arbiter.

V I.

Hac lege, ut ad vitæ & illius phœnomenon perfectionem, accedimus ab eâ recedimus.

V I I.

Ad perfectionem organicam progressus fit à principio aqueo actione ignis modificato. Recessus ob adpositionem ab allato & remanente principio terreo. Primum aquæ proprietas (15. 16, 48.) actio ignis, & ultimum probat flexilitas minor pro abundantiâ principii terrei, & hinc pro eâ ratione intensior elasticitas, motus durior, segnior, & ob defectum aquæ in duritiem, citior immutatio. Tandem pro minori flexilitate, segniori, intensiori elasticitate frequentia motûs numero rarior, tardior, ab infrequentiâ motûs vis inertiæ aut principii gravitatis in centrum tensio major.

V I I I,

Ex his jam eruimus causas, ob quas de precoci & eminentissimâ sensuum acutie non congratulandum, ob quas ab inversâ ratione non rara fit debilium longævitas, ob quas vasa, tendines, cartilagines ad osseam substantiam accedant,

I X.

Homo annorum aut rectiùs proprio pondere jam incurvatus in ipsâ vitâ & per leges, quibus vixit & vivit in terram gradatim revertens, imminutione flexilitatis, de sensibilitate amittit, organico, innato motu minùs, segniùs, tardiùs movetur, moveri tandem desinit.

Ergò actio vitalis à proportione elasticitatis ad flexilitatem, & animalis a fabricâ eminentiùs flexili & elasticâ.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Natalis – Nicolaus MALLET.

M. Marinus-Jacobus-Clarus ROBERT, *S. Ducis Bipontini Archiater necnon à Consiliis & Secretis.*

M. Joannes – Stephanus GUETARD, *Regiarum Academiarum Parisiensis Rupellensis Florentinæ & Stokolmiensis Socius Censor Regius & Historiæ Naturalis Musæi Serenissimi Ducis Aurelianensium Custos.*

M. Franciscus Ludovicus-Thomas DONGLÉE.

M. Maximilianus-Josephus LEYS.

M. Natalis-Maria DE GEVIGLAND, *Regiorum in Germaniâ Ducum & Militum Nosocomiorum nuper Medicus, Gallico idiomate Chirurgiæ Professor designatus.*

M. Guillelmus FUMÉE.

M. Joannes DESCEMET, *Censor Regius & Scholarum Professor.*

M. Franciscus-David HERISSANT, *Regiæ Scientiarum Academiæ, Regiæque Societatis Londinensis Socius.*

Proponebat Parisiis PHILIPPUS-ALEXANDER BACHER, Thannensis Alsata, Saluberrimæ Facultatis Medicæ Parisiensis Baccalaureus, Thescos Author, A. R. S. H. 1771. A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAU, Univerf. & Facul. Med. Typographi, 1771.